

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 8 月 4 日 (04.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/070954 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C07K 1/34, B01D 61/00, C07K 14/435
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/000638
- (22) 国際出願日: 2005 年 1 月 20 日 (20.01.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-013253 2004 年 1 月 21 日 (21.01.2004) JP
特願2004-023080 2004 年 1 月 30 日 (30.01.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東レ株式会社 (TORAY INDUSTRIES, INC.) [JP/JP]; 〒1038666 東京都中央区日本橋室町 2 丁目 2 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 棚橋 一裕 (TANAHASHI, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒5200801 滋賀県大津市におの浜 3 丁目 5 番 1 5-8 0 3 号 Shiga (JP). 雲 一郎 (KUMO, Ichiro) [JP/JP]; 〒5203426 滋賀県甲賀市甲賀町田堵野 6 3 4 Shiga (JP). 黒木 信幸 (KUROKI,

Nobuyuki) [JP/JP]; 〒5200845 滋賀県大津市若葉台 2 8 番 2 1 号 Shiga (JP). 菅谷 博之 (SUGAYA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒5202101 滋賀県大津市青山 3 丁目 5 番 1 0 号 Shiga (JP). 山田 智子 (YAMADA, Satoko) [JP/JP]; 〒5200854 滋賀県大津市鳥居川町 6 番 3 5 号 9 1 2 号室 Shiga (JP). 和田 茂久 (WADA, Shigehisa) [JP/JP]; 〒5200842 滋賀県大津市園山 2 丁目 1 5 番 B 4-2 5 Shiga (JP). 鄭 基晩 (JUNG, Gimán) [JP/JP]; 〒2480034 神奈川県鎌倉市津西 2 丁目 1 番 2 0 号 東レ腰越社宅 L-2 0 3 号 Kanagawa (JP). 黒田 俊彦 (KURODA, Toshihiko) [JP/JP]; 〒2480031 神奈川県鎌倉市鎌倉山 3 丁目 2 0 番 1 号 東レ鎌倉山寮 4 0 1 Kanagawa (JP). 関口 修司 (SEKIGUCHI, Shuji) [JP/JP]; 〒1330056 東京都江戸川区南小岩 8 丁目 4 番 3 5 号、森口方 Tokyo (JP).

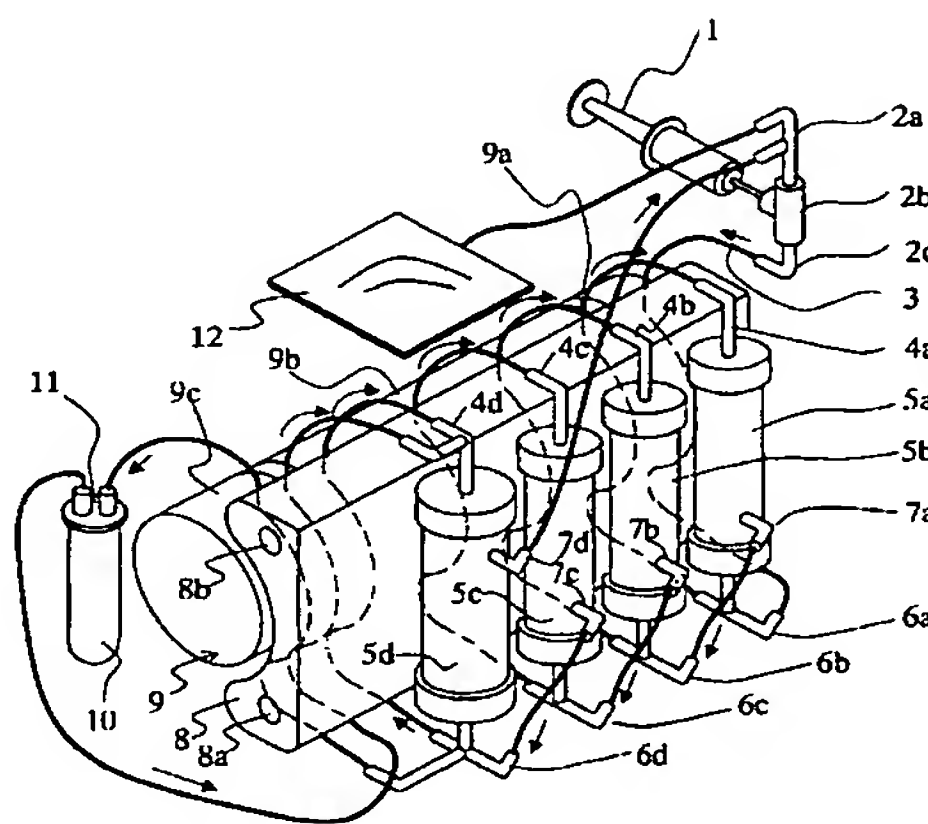
(74) 代理人: 岩見 知典 (IWAMI, Tomonori); 〒5208558 滋賀県大津市園山 1 丁目 1 番 1 号 東レ株式会社知的財産部内 Shiga (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

[続葉有]

(54) Title: FRACTIONATOR AND METHOD OF FRACTIONATION

(54) 発明の名称: 分画装置および分画方法



(57) Abstract: The following is disclosed: (1) a membrane fractionator including a filtration section, a concentrating section, a recovery section and a liquid feed pump, wherein a flow channel connecting the filtration section, concentrating section and recovery section to each other constitutes a closed circuit; (2) a method of biocomponent separation, characterized in that a sample derived from biocomponents is fed into an antibody adsorption membrane separation system having an antibody capable of adsorbing specified protein internally accommodated in the middle or a rear part of a membrane separation system that in the absence of antibodies adsorbing proteins, exhibits a permeation ratio between human α 1-microglobulin and human albumin of 1.5 to 1000, thereby separating part of the biocomponents; and (3) a method of protein fractionation, comprising bringing a solution containing two or more types of proteins and water into contact with a hollow yarn separation membrane to thereby attain protein fractionation, characterized in that the fractionation solution contains an organic solvent.

[続葉有]



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明では以下の構成を開示する。

1. 濾過部、濃縮部、回収部および送液ポンプを具備し、濾過部、濃縮部および回収部を接続する流路からなる回路が閉鎖回路である膜を用いた分画装置。
2. タンパク質を吸着する抗体がない状態で、ヒト α 1ミクログロブリンとヒトアルブミンとの透過比率が1.5以上1000以下である膜分離システムの途中または後部に、特定のタンパク質を吸着する抗体を内蔵した抗体吸着膜分離システムに対し、生体成分由来の試料を供給し、生体成分の一部を分離することを特徴とする生体成分の分離方法。
3. 複数の種類のタンパク質および水を含有する溶液を中空糸分離膜に接触させ、タンパク質を分画する方法であって、分画における溶液が有機溶媒を含有することを特徴とするタンパク質の分画方法。